

2. Никитин И.А., Касаткина Г.Д., Мираков И.Р., Богатырёв В.А., Линькова О.Н. Использование сырья с повышенным содержанием функциональных веществ в производстве хлебобулочных изделий // Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. № 2. г. Рязань, 2017. С. 50 – 52.
3. Платонова Н.М. Йодный дефицит: современное состояние проблемы// Клиническая и экспериментальная тиреоидология. 2015. № 1. С. 12-21.
4. Йодированные хлебобулочные изделия// Оздоровительный портал «На здоровье!». URL: <http://www.nazdor.ru/topics/maintenance/supplements/current/449249/> (дата обращения: 10.06.2018)

ВЫЯВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРОБЛЕМ ФОРМИРОВАНИЯ АНТИМИКРОБНОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ

Тимичева О. А., Кузьмина Г. В., Никитина Г. А.

Свердловский областной медицинский колледж, г. Екатеринбург, Россия

seminar@somkural.ru

Аннотация. В данной статье рассматривается вопрос об угрожающем росте резистентности бактерий к антибиотикам и реальной угрозе возвращения человечества в доантибиотиковую эру. На сессии генеральной ассамблеи ООН ВОЗ призвала правительства стран мира разработать план борьбы с распространением устойчивости микроорганизмов к антибиотикам. Правительством России подписано распоряжение об утверждении «Стратегии предупреждения распространения антимикробной резистентности в Российской Федерации на период до 2030 года». Нами были выявлены из литературных источников причины формирования устойчивости микроорганизмов, проведено анкетирование среди преподавателей, сотрудников колледжа, родственников и знакомых, составлен дневник питания и проведён эксперимент по определению влияния антибиотиков на жизнедеятельность микроорганизмов. Такая работа позволила сформулировать меры по ограничению распространения антимикробной резистентности для жителей г. Екатеринбурга.

Ключевые слова: антимикробная резистентность, реформы в лечении антибиотиками, Стратегии предупреждения распространения антимикробной резистентности в РФ, рекомендации по «правильному применению антибиотиков».

THE IDENTIFICATION OF MODERN PROBLEMS OF FORMATION OF ANTIMICROBIAL RESISTANCE

Timicheva O., Kuzmina G., Nikitina G.

Sverdlovsk regional medical College, Ekaterinburg, Russia

Abstract. This article discusses the threat of increasing resistance of bacteria to antibiotics and the real threat of the return of humanity to the pre-antibiotic era. WHO at the UN General Assembly called on governments around the world to develop a plan to combat the spread of antibiotic resistance. The Russian government has signed an order on approval of the "Strategy for preventing the spread of antimicrobial resistance in Russia for the period up to 2030". We have identified from literary sources causes of resistance of microorganisms, held on questioning among teachers, College staff, relatives and acquaintances, a food diary and conducted an experiment on determination of the effect of antibiotics on microorganisms. This work made it possible to formulate measures to limit the spread of antimicrobial resistance for the inhabitants of Ekaterinburg.

Key words: antimicrobial resistance, reforms in antibiotic treatment, Strategies to prevent the spread of antimicrobial resistance in the Russian Federation, recommendations on "correct use of antibiotics".

Рост резистентности бактерий к антибиотикам в настоящее время стал угрожающим, поэтому над человечеством нависла угроза возвращения практически в доантимикробный период. Устойчивость микроорганизмов к антибиотикам, по оценкам международных экспертов, стала причиной более 700 тысяч смертей ежегодно, а к 2050 году эта цифра увеличится до 10 миллионов человек. Проблема антимикробной резистентности (АМР) является актуальной в странах мира, в том числе и России [1,5]. В сентябре 2016 года ВОЗ на 71-ой сессии Генеральной ассамблеи ООН призвала правительства стран мира разработать план борьбы с распространением устойчивости микроорганизмов к

антибиотикам. В.В. Скворцова, министр здравоохранения, по возвращении с ассамблеи сообщила о подготовке соответствующего плана Россией, в январе 2017г. были определены его основные направления. Премьер-министр России Дмитрий Медведев подписал распоряжение об утверждении «Стратегии предупреждения распространения антимикробной резистентности в РФ на период до 2030 года», разработанную Минздравом [4]. Стратегию планируется реализовать в два этапа. Первый (до 2020 года) предусматривает повышение осведомленности населения о рациональном применении противомикробных препаратов, недопустимости самолечения. 13-19 ноября 2017 года по инициативе ВОЗ проводилась Всемирная неделя правильного использования антибиотиков, которая направлена на повышение осведомленности о проблеме устойчивости к антибиотикам и на пропаганду их правильного использования среди общественности, медработников и политиков для того, чтобы остановить распространение этого явления.

15 мая 2018г. в Совете Федерации состоялся Экспертный совет, посвященный «Антибиотикорезистентность в России: распространенность и законодательные инициативы в решении проблем». В заседании приняли участие члены Совета Федерации, члены Экспертного совета по здравоохранению при Комитете СФ, представители федеральных и региональных органов исполнительной власти, научных и профессиональных организаций, ведущие медицинские эксперты. По итогам заседания выработан ряд рекомендаций Правительству РФ, а также органам исполнительной власти субъектов Федерации, в том числе по обеспечению пересмотра программ вузовского и послевузовского образования для расширения разделов, касающихся антимикробной терапии, антибиотикорезистентности, госпитальной эпидемиологии и инфекционного контроля.

Целью данной работы является: выявление проблемы формирования устойчивости микроорганизмов через анализ причин для жителей г. Екатеринбурга и формулированию мер по ограничению распространения антимикробной резистентности. В соответствии с целью были поставлены следующие задачи:

1. Выявить современное состояние и проблемы формирования устойчивости микроорганизмов через анализ причин антимикробной резистентности.
2. Изучить состав продуктов длительного срока хранения на содержание консервантов.

3. Провести анкетирование среди преподавателей, сотрудников колледжа, родственников и знакомых, не имеющих медицинского образования, для получения объективной информации о знаниях населения по антибактериальной терапии и применения антибиотиков для самолечения.

4. Провести анкетирование студентов по вопросу знаний пищевых добавок категории «Е», и их влияние на здоровье человека.

5. Составить и заполнить дневник питания с целью выявления качества питания студентов и оценки использования в питании продуктов, содержащих консерванты.

6. Провести эксперимент по определению влияния антибиотиков на жизнедеятельность микроорганизмов, анализ результатов.

Согласно историческим источникам много тысячелетий назад наши предки боролись с инфекциями доступными средствами. С момента, который принято считать официальным открытием антибиотиков, прошло менее ста лет, но проблема быстро возникающей резистентности к ним тревожит человечество последние пятьдесят лет. Неспроста в своей Нобелевской речи первооткрыватель пенициллина Александр Флеминг предупреждал, что к использованию антибиотиков нужно подходить серьезно [5]. ВОЗ провела реформу в лечении антибиотиками. Новые рекомендации по антибиотикам включены в Примерный перечень основных лекарственных средств ВОЗ. За последние 40 лет это самый большой и серьёзный пересмотр, касающийся этих препаратов, и её выходу предшествовала публикация списка из 12 бактерий, для борьбы с которыми срочно требуются новые антибиотики. Бактерии были разделены на три группы, в зависимости от степени угрозы, и против которых скоро могут перестать действовать антибиотики. Эксперты ВОЗ разбили все антибиотики на три категории: доступ, наблюдение и резерв [2]. Доступ для лечения широко распространённых инфекций. Наблюдение – препараты для лечения ограниченного числа инфекций. Резерв – «антибиотики последней надежды», в самых тяжёлых случаях, когда все остальные способы лечения исчерпаны.

Изучив серьезность проблемы АМР, мы выявили, что основными причинами распространения устойчивости микроорганизмов являются: длительный период фактически бесконтрольного применения антимикробных препаратов в медицине, ветеринарии, сельском хозяйстве, в пищевой промышленности. Существенным фактором роста антибиотикорезистентности является самостоятельное бесконтрольное применение антибактериальных препаратов (АБП) населением [3,4,5]. При анкетировании получена объективная

информация о знаниях населения по антибактериальной терапии и правил применения антибиотиков: 52,3% необоснованно применяют противомикробные средства с целью самолечения, 50,1% не соблюдают правила применения противомикробных средств, прекращают лечение при улучшении самочувствия или снижения температуры, 58% не соблюдают сроки вакцинации, с целью ограничения использования антибиотиков.

Нами были изучены продукты питания, при производстве которых были использованы пищевые добавки категории «Е» в частности – консерванты. Затем мы провели анкетирование студентов колледжа, которое позволило выявить, как часто они используют эти продукты. 100% опрошенных студентов употребляют продукты с пищевыми добавками, которые содержат консерванты. 61% респондентов ответили, что преимущественно питаются продуктами, содержащими консерванты, 87% – отметили, что в приготовлении домашней пищи они или родители используют полуфабрикаты и продукты быстрого приготовления, содержащие консерванты. Опытным путём мы доказали, что антибиотики влияют на жизнедеятельность кисломолочных бактерий. Жизнедеятельность кисломолочных бактерий под воздействием антибиотиков снижается.

На основании сделанных выводов мы можем предложить следующие рекомендации, которые будут содержать – понятие «правильное применение антибиотиков»:

1. Полный запрет на использование антибактериальных препаратов для самолечения.
2. Пациент не может правильно диагностировать свое состояние, соблюдение дозировок и длительности лечения.
3. Самостоятельное уменьшение дозировки антибактериального препарата может не оказать необходимого терапевтического эффекта, а также «подготовить» бактерии к препарату, в результате чего они смогут выработать эффективные механизмы защиты при малых дозах.
4. При проведении вакцинации наиболее эффективный метод сдерживания роста резистентности – ограничение использования антибиотиков.
5. Усиление пропаганды по формированию здорового образа жизни населения и правильного питания здоровой пищей.

Актуальность темы работы заключается в том, что она важна для человека, студентов и нашей будущей профессии, потому что всё, что связано со здоровьем человека и знанием его о профилактике заболеваний будет способствовать увеличению продолжительности жизни человека.

Список литературы

1. Возрастающая угроза развития антимикробной резистентности Всемирная организация здравоохранения Возможные меры. Всемирная организация здравоохранения, 2013 г.
2. ВОЗ пересмотрела подходы к использованию антибиотиков Опубликовано: Пятница, 09 июня 2017 г. – 08:50 Тема: Новости медицины.
3. Козлов, Р.С. Резистентность к антимикробным препаратам как реальная угроза национальной безопасности 2297РМЖ «Медицинское обозрение» №4 от 17.02.2014
4. Стратегия предупреждения распространения антимикробной резистентности в Российской Федерации на период до 2030 года. Распоряжение от 25 сентября 2017 года №2045-р
5. <https://biomolecula.ru/articles/antibiotiki-i-antibiotikorezistentnost-ot-drevnosti-do-nashikh-dnei>. Антибиотики и антибиотикорезистентность: от древности до наших дней. 2017г. Надежда Потапова

ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ ВОЛН МИКРОВОЛНОВЫХ ПЕЧЕЙ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ

Гробер С.В., Клещев А.Ю., Новикова О.П.

Алапаевский индустриальный техникум

alait.metod@rambler.ru

Аннотация: Микроволновые печи как электроприборы нового поколения внесли определенные изменения в обычные традиционные приемы тепловой обработки пищевых продуктов. Однако проблема влияния электромагнитного излучения бытовых приборов на здоровье человека изучена не до конца. В данном исследовании, во - первых, рассмотрена история создания микроволновой печи, во – вторых, описано устройство и принцип работы СВЧ – печи, в- третьих, указаны факторы положительного и отрицательного влияния электромагнитного поля микроволновых печей на организм человека, в-четвёртых, представлены результаты экспериментов, дающих ясное представление об отрицательном влиянии микроволн на развитие растений. В проекте сформулированы правила безопасного использования СВЧ-печей. Исследование показало, что в микроволновой печи образуется “мертвая вода”,